

# 語彙的パターンと超語彙的パターンの階層的ネットワーク (Pattern Lattice) に基づく構文効果の説明

黒田 航  
NICT

## 1 はじめに<sup>1)</sup>

Goldberg [5] が次のような例を取り上げて以来、この現象を説明するために認知言語学内外で様々なアプローチ [1, 2, 3, 6] がなされて来た:

- (1) Sam sneezed the napkin off the table. [6, (12)]
- (2) Monica blew the napkin off the table. [2, p. 176]

(1) が特異なのは、sneeze は目的語を取らない自動詞のはずなのに、S V O1 P O2 (O1 は Theme, O2 は Direction/Goal) の使役移動構文 (caused motion construction) に表れている点、(1) がだいたい (2) で近似できる状況を表わすという点の二点である。

後者の含意がどこから来るのかに関しては、諸家の間で合意を見ていない。認知言語学内では、([5] はそれが Caused-Motion Construction であると言い、[6] は構文スキーマであると言って、論争がある (が、いずれの説明でも説明項に独立した動機づけがあるとは言い難い)。

<sup>1)</sup> この論文は第 9 回認知言語学会に応募して採択されなかった発表の要旨である。著者の明記を除いて、応募原稿に変更を加えていない。どうしてこの応募が採択されなかったのか私には不思議でならないのだが、認知言語学に対する欲目や鼻屑目を離れて事情を冷静に考慮するならば、このような構文現象の根本の理論化が正当に評価されないこと自体が、構文研究が現在も迷走を続け、一向に収拾に向かう気配を見せないでいる最大の理由なのではないかと思う。最大の問題は、構文の定義が今だに理論的な定義しかなく、操作的定義が得られていない点にある。この研究ノート的发展的続編として、私は [9] を書いた。興味のある方には併読を奨める。

本発表の目的は、文意の構築が極度に用法基盤 (radically usage-based) であると想定する意味記述のモデルが、構文効果の創発の問題を従来の理論より適切に扱えることを示すことである<sup>2)</sup>。極度に用法基盤であるとは、それがスキーマ基盤 (schema-based) ではなく根本的に (連想) 記憶基盤 (radically (associatively) memory-based) [4] であるという意味である。

## 2 パターンの階層的ネットワーク

### 2.1 パターン階層の定義

事例 (instance) を次のような性質をもつパターンの階層的ネットワーク  $N$  のもっとも具体的なノードとして定義する:

- (3) a. より抽象的なパターンは  $N$  の階層のより上にあり、より具体的なパターンは階層のより下にある。
- b. 階層のもっとも下にある、もっとも具体的なパターンとは事例そのものである。
- c. 階層のもっとも上にある、もっとも抽象的なパターンとは、すべての語が変項化されたものである<sup>3)</sup>。
- d. 頂と底の中間の階層には、具体性/抽象性の指定が中間的な段階のものがその程度 (この場合は語彙項目で実現された要素の数) に応じて配置される<sup>4)</sup>。

<sup>2)</sup> このモデルは、言語表現の意味の非構成性=非線形性 [8] を基礎づけるために考案された。

<sup>3)</sup> 紙面の都合で理由は詳しく述べないが、変項は NP, V のような語彙的統語カテゴリーより、S = Subject NP, O = Object NP のような文法機能に対応づけられた機能カテゴリーの方が適切である。

<sup>4)</sup> 頂きから深さ  $k$  の階層には  $k$  個の要素が語彙的に実現されたパターンが現われる。

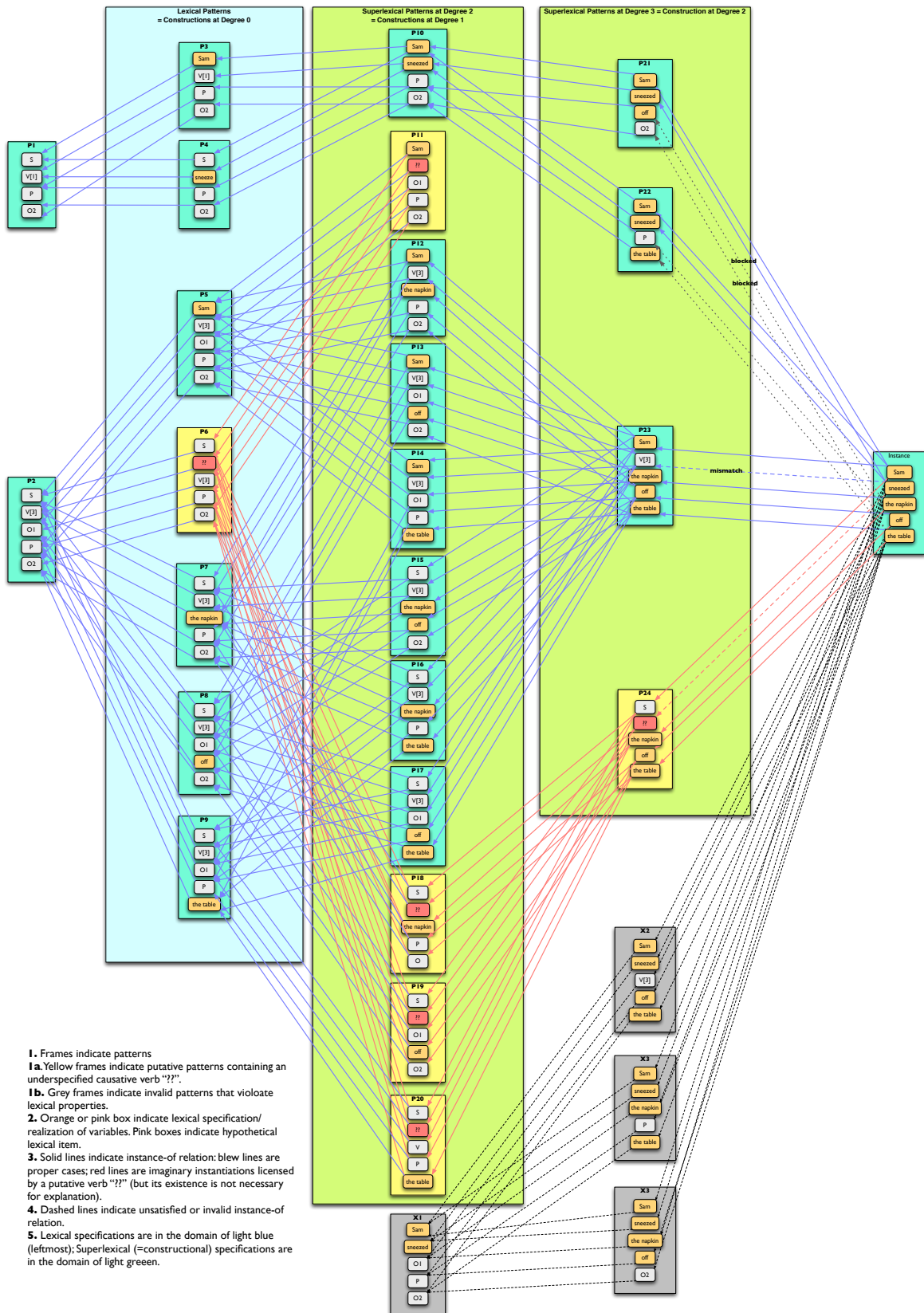


図1 (1)を底にもつパターンの階層的ネットワーク構造: 中間層の超語彙的パターンを介して、自動詞の抽象的パターンP1と使役他動詞の抽象的パターンP2を二重に実現している。P23のV[3]に関してパターン補完(pattern completion)が起こるのであれば、P24の実現は底の事例の認可には不可欠ではない(つまり黄色のパターンは不要)。架空の使役他動詞“??”の値は不問でよい(実際、事例がP6の具現化だと考えることは、何も解釈に貢献しないP11の存在を必然化するという副作用があるため、有害)。

次のことは (3) の定義の自然な帰結である:

- (4) a.  $N$  の頂点には  $n$  個がすべて変項化された最大限に抽象的なパターンがある .  
b. それから一つ下のレベルには , ただ一つの変項が語彙的に実現され , 残りのすべての語が変項化された  $n$  個のパターンがある . これらを特に語彙的模式 (lexical patterns) と呼ぶ .  
c.  $n$  個の語彙的模式群と具体事例の間には常に , 2 個以上の語が語彙的に実現され , 残りが変項のままになっている超語彙的模式 (superlexical patterns) が存在する .

## 2.2 パターンの階層的ネットワークの具体例と構文効果の説明

(3) の定義を基にして得られる (1) を底にもつようなパターンの階層的ネットワークは図 1 に示す通りである .  $V[i]$  は項を  $i$  個取る動詞を ,  $S$  は主語名詞句を ,  $O1$  は動詞の目的語名詞句を ,  $O2$  は前置詞の目的語名詞句をおのおの表わす .

(1) が示す構文効果は ([5] のように  $P2$  の抽象的なレベルで (多義的な) 構文を定義しなくても) , 次の三つを仮定すれば過不足なく説明することができる:

- (5) a.  $P3, \dots, P9$  の語彙的模式が語彙的意味をもつだけでなく ,  $P10, \dots, P24$  のような超語彙的模式も ( $P3, \dots, P9$  から独立に状況を喚起するという意味で) 意味をもつ .  
b. 階層の上にある , より少ない語彙的指定をもつパターンの意味指定に対して , 階層のより下にある , より多くの語彙的指定をもつパターンの意味指定が常に優先される .  
c. 文の意味の理解が言及されいる事態/状況の (推定的) 特定であるならば , 文に動詞が含まれていることは必要不可欠ではない (例えば  $P23$  の  $V[3]$  が語の共起に基づく連想 (=パターン補完の一種) によって適当な動詞 (e.g., blew) が補完されることが保証できるのであれば , (1) の意味記述はそれで必要十分) .

(5a) は構文文法が想定することに等しい . だが , (5b) と (5c) はそうではない .

(5b) は語彙的意味に対する超語彙的意味の優先の原則と言って良い . これは理論言語学内では一般的な想定とは言い難いが , 自然言語処理では意味処理に用いられる想定である [8] .

(5c) の意味は次の通りである: (1) の意味が理解できるためには ,  $P21, P22, P23$  の意味が直接に理解できればよく ,  $P21, P22, P23$  の意味が語彙的要素  $P5, P6, \dots, P9$  の意味から構成されていると想定する必要はない (より語彙的指定の多い超語彙的模式の意味は部分と全体が同時に与えられるという点でゲシュタルト的だからである) .

## 2.3 Goldberg 流の説明の難点

事例 (1) に使役移動の意味が伴うためには , それだけが  $P15, P16, P17$  の具現化であるだけでは不十分であることは指摘しておきたい (従って , それより抽象的な  $P5, P6, P7, P8, P9$  はどれも自動的に不適となる) . 次の例がその証拠になる:

- (6) a. \*The fly sneezed the napkin off the table.  
b. ?\*Sam sneezed the book off the table.  
c. ?\*Sam sneezed the napkin off the floor.

これは (1) が問題の「構文的意味」をもつためには , それだけが  $P23$  か  $P24$  のいずれかの事例化でなければならないことを示唆する<sup>5)</sup> .

これはある意味では語彙的な制約にも見えるが , 制約の正体は複数の語句の取り合わせによって決まるという意味で超語彙的な制約である . (1) の場合 , Sam — the napkin off the table という特定の  $S, O1, P, O2$  の取り合わせが  $V[3]$  に blew が補完できるような〈吹き飛ばし〉の状況を喚起する場合 , 喚起された状況に内在する使役移動の意味が (1) に創発することになるが , (6) が明らかにしているように , この創発は (カードゲームの役と同じで) 要素が一つでも欠けると成立しない . これがおそらく言語の意味の非構成性の本質であり , 構文的意味の発生す

<sup>5)</sup> 今のところ ,  $P23$  か  $P24$  のどちらの事例化であるかを決める手立てはないが ,  $P23$  のみを想定し  $P24$  を想定しない説明の方が  $P11$  の不用性の正当化が不用であるという意味で過剰な予測をしない望ましい説明と思われる .

る根本的な理由だと思われる。

この説明が正しいとすると、Goldberg 流の構文効果の説明の難点が明白になる。というのは、彼女の説明は実は、P2 という効力の弱いレベルで構文を定義するだけでなく、構文の多義という概念を導入して、どんな S, O1, P, O2 の取り合わせが構文効果を生じるかを不問にし、構文効果の真の原因を隠蔽しているからである。

## 2.4 構文スキーマ

ここで指摘した批判し、[6] は [5] の説明の対案として構文スキーマを使った説明を提案している。だが、彼は具体的にどの要素が、どうやって Caused-Motion の構文スキーマを喚起するのかまでは説明していない。(5) の想定と図 1 と組み合わせは、Langacker の説明の試みの精緻化だと理解することも可能であろう。ただし次の点には注意が必要である：

(i) 重要なのは(構文)スキーマの有無ではなく、(超語彙的パターンによる)状況(=スキーマ?)の喚起の有無である。(ii) 妥当な説明のためには状況(=スキーマ?)の喚起は制約されている必要がある(そのためには無用なスキーマは喚起されないか、喚起されても悪い副作用をもたないように無化されるかのいずれかの条件が満足される必要がある)。

## 3 議論

本稿が提案する構文効果のモデルは、構文効果は事例記憶の必然的な帰結であると特徴づける。提案した説明のすぐれている点は、次の点にあると思われる：

- (7) 超語彙的パターンの状況喚起があるならば検知されなくとも常に構文的意味が生じていると予測する。つまり「構文効果は構文があるから起る」というタイプの説明を空虚化する。
- (8) この際、構文効果は、超語彙的パターンによる状況の喚起によるもので、これは基本的にヒトの連想記憶に由来するものである。これには二つの意味がある。
  - a. 構文効果が連想記憶に由来するものならば、構文効果は表層形に依存する。

- b. その一方、構文効果は全面的に語順に依存しているわけではない。従って、日本語のような語順の比較的自由的な言語でも、超語彙的パターンによる状況の喚起の類型化をすれば、構文効果を正しく記述できると予測する。

(7) の予測は現時点では確かめようがないが、(8) の予測は [7] で部分的に確証されている。

(3) の定義と (5) の仮定の下に示した構文効果の説明は、特定に言語に依存しない説明である。これは今後、より多くの言語の、より多くの実例を通じて実証できるものと期待する。

## 参考文献

- [1] H. C. Boas. Causative *make* as a productive “skeletal construction”: Evidence from the british national corpus. In *Proceedings of the 8th International Cognitive Linguistics Conference, July 20-25, La Jola, Spain, 2003*. [URL: <http://freenet-homepage.de/iclc2003/iclc.boas.html>].
- [2] H. C. Boas. *A Constructional Approach to Resultatives*. Stanford Monographs in Linguistics. CSLI Publications, Stanford, CA, 2003.
- [3] W. Croft. Lexical rules vs. Constructions: A false dichotomy. In H. Cuykens, Th. Berg, R. Dirven, and K.-U. Panther, editors, *Motivation in Language: Studies in Honor of Günter Radden*. John Benjamins, Amsterdam, 2003.
- [4] W. Daelemans and A. van den Bosch. *Memory-based Natural Language Processing*. Cambridge University Press, Cambridge, UK, 2005.
- [5] A. D. Goldberg. *Constructions: A Construction Grammar Approach to Argument Structure*. University of Chicago Press, Chicago, IL, 1995.
- [6] R. W. Langacker. Construction grammars: cognitive, radical, and less so. In F. J. Ruiz de Mendoza Ibáñez and M. Sandra Peña Cervel, editors, *Cognitive Linguistics: Internal Dynamic and Interdisciplinary Interaction*, pp. 101–59. Mouton de Gruyter, 2005.
- [7] 中本敬子, 李在鎬, 黒田航. 日本語の語順選好は動詞に還元できない文レベルの意味と相関する: 心理実験に基づく日本語の構文研究への提案. *認知科学*, Vol. 13, pp. 334–352, 2006. 「文理解」特集号.
- [8] 池原悟. 非線形な言語表現と句型パターンによる

意味の記述. 情報処理学会研究報告, 自然言語処理研究会, Vol. 2004-NL-159, pp. 139-146.

- [9] 黒田航. なぜ超語彙的パターンが語彙的パターンよりも重要なのか?: 構文「効果」の記述のための基礎理論の提示. <http://cls1.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/constructions-as-bias-sources.pdf>, 2008.